



特許庁長官 殿

優先権主張	出願番号
スウェーデン国 1973年3月7日 8854	
国 1973年3月7日 7501671-9	
年 月 日	
年 月 日	

特許 願 優先権主張  
昭和48年3月7日

1. 発明の名称

表面処理装置

2. 発明者

住所 スウェーデン国、アビー、ネスビー、アレ、40番

氏名 ラルス・グンナール・キルストロム

外1名

3. 特許出願人

住所 スウェーデン国、ストックホルム市、ルクス  
バツケン、1番

名称 アクティバラグット・エレクトロルツクス

代表者 エツチ・エリクソン

国籍 スウェーデン国

4. 代理人

住所 〒105 東京都港区西新橋1丁目2番9号  
三井物産館内 電話 (591) 0261 番

(2400) 氏名 金 丸 義 男 外4名  
4S 026266 七 式

明 細 書

1. 発明の名称

表面処理装置

2. 特許請求の範囲

直接またはホースによつて圧力発生装置、例えば真空掃除機に連結出来、また空気流の通路に配置されたタービン羽根車を含むものにおいて、タービン羽根車には羽根車の回転軸の外側に取付けられかつ空気がタービンの羽根を通過するとき羽根車の振動運動を発生する部が具えられ、また作動部材はタービン羽根車によつて発生される振動運動を用いて作業面を処理するためタービン羽根車に連結出来、また作業面と全体的に平行であることを特徴とする表面処理装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は直接又はホースによつて圧力発生装置、例えば真空掃除機に連結出来、また空気流の通路に配置されたタービン羽根車を含む表面処理装置に関する。

流体ガス、例えば空気が動力伝達媒体として用

①日本国特許庁  
公開特許公報  
①特開昭 48-101765  
④公開日 昭48.(1973) 12 21  
②特願昭 48-26266  
②出願日 昭48.(1973) 3. 7  
審査請求 未請求 (全7頁)

庁内整理番号

⑤日本分類

7214 36  
6642 33

9200101.41  
74 A29

いられる表面処理装置は公知である。空気の流れを発生するための真空掃除機の吸入開口にこのような装置を連結することも又公知であり、真空掃除機のモーターファン装置が装置内のタービン羽根車と共に動力発生装置を形成している。

このような装置の特徴は空気が動力伝達媒体として用いられるその大きな融通性である。更に過負荷により損傷されるモーターの危険は直接電動モーター駆動の場合よりも更に小さい。表面の研削、研磨、ブラッシング、こしこしとする又は磨くための工具のような種々の工具がタービン羽根車の突出している軸に結合される。同時に駆動空気は研磨機のような物質粒子を取り去るのに用いられる。

ある種の作業、特に研磨において、タービン羽根車が簡単な回転運動を作る空気作動装置は種々の欠点を持つことが判明した。装置を用いた短時間後すでに、研磨面が装置の空気通路をじやます傾向があり、またこれは公知の構造における重大な問題であつた。特にタービン羽根車自体内の

空気通路は、時間を浪費する分岐及び清掃作業が必要である極比較的迅速にふさがれる。更に、回転工具での表面処理によつて得られる結果は良好ではない。これはこの場合に作動工具がしばしば作業面に回転マークを残すので研摩及び修整において特に良くない。

本発明はこれらの欠点を除去し、タービン羽根車のつまりが効果的に防止され、また同様に処理の良好な結果が得られる上記種類の表面処理装置を提供することを目的とする。本発明は主にタービン羽根車には羽根車の回転軸の外側に取付けられかつ空気がタービンの羽根を通過するとき羽根車の振動運動を発生する縁が見えられ、また作動部材はタービン羽根車によつて発生される振動運動を用いて作業面を処理するためタービン羽根車に連結出来、また作業面と全体的に平行であることを特徴とする。

本発明の適用を示すため、そのいくつかの実施例が添付図面を参照して次に述べられ、それに関して本発明の他の特徴も又明らかにになるだろう。

空気のための通路を形成する。基板の下側部には適当な材料の層、この場合には作動面の処理のための研摩紙が取付けられたフォームラバーが見えられ、基板はフード内の孔を通して延設しかつフードの上側でナット27を有するボルト26によつてフードに締付けられる。ボルト26は基板内で揺動的に保持されるレバー28の部分形成し、また基板の他端はボルトが締付けられるとき基板の周囲に向かつて研摩紙を基板の適所に保持するよう圧着する。

タービン羽根の下側が羽根車の周囲に配置される縁29を有するということは第2図から明らかである。

本装置は次のようにして作動する。

真空掃除機のモーターファン装置13が始動されるとき、空気はフード19と基板23との間の間隙を通してまた基板の壁24内の開口25を通して更にタービン羽根車20の羽根20に、また把手状部分17とホース15を介して真空掃除機の吸入開口11に吸入される。縁29がタービン

羽根車20の真空掃除機は全体として10で示される。掃除機は空気が集塵器13を通してモーターファン装置12によつて吸入される吸入開口11を有する。清浄な空気は排気開口14を通して周囲に放出される。示された実施例において、表面処理装置はホース15によつて真空掃除機の吸入開口に連結されるが、しかしホースは真空掃除機の吸入開口内に直接取付ける可能性を除外しない。16によつて示される表面処理装置は作動部材18の上部に適合された把手状部分17によつてホース15の他端に連結される。

第1図に示されるように、作動部材18は底部分で開口しかつタービン羽根車20を取囲むフード19を含んでいる。タービン羽根車は、軸受21によつて基板23に取付けられた軸22に据付けられる。基板は上方に延設しかつ羽根車から与えられた距離で羽根車20を取囲みまた空気取入口25が見えられる円筒状壁24を有する。基板23の周囲とフード19の内壁との間の間隙は開口25を通して作動面からタービン羽根車にやつて来る

羽根車20に偏心的に取付けられるので、羽根車の重心はその回転の中心外に位置されるだろう。空気流が羽根車を回転させるとき、羽根車は非平衡になり、振動運動を作る。この運動は研摩紙を持つ基板23に伝達され、その結果基板は一般に作業面と平行である運動で作業面上を振動するだろう。研摩層はタービン羽根車を通して真空掃除機の集塵器13に空気に従つてゆく。全体の作動部材に及ぼされる活発な振動のために塵介粒子による空気通路の故障の危険はなく、また従つて自己洗浄タービン羽根車が得られる。

装置の把手に振動を伝達しようとして疲労する装置の使用することを防止するために、把手部は振動を効果的に緩衝し、また作動部材の良好な案内を許す連結部材を越えて作動部材に結合される。結合部材の構成は次に述べられるだろう。

第3図に詳細に示される結合部材は円筒管31を含み、その下方端部は第2図に示されるようにフード19の上側に取付けられ、管の上方端部は把手の上方部の下に締付けられる。管31はその

長さを越えて互からやや離れて配置されるまた対で直角に配置される4個の結合部32を有する。各結合部は3つの正反対に位置した管の壁部によつて形成され、管の壁のこれらの部分は全く同一の結合部を形成し、除去されている2個の壁部の間にある。

管はポリプロピレンのような弾性材料で作られ、従つて結合部は作動部材を振動し管上に作用することから生じている全ての半径方向の力を効果的に緩衝し、また同様に管の縦軸の周りの回転運動として満足な剛性が維持されまた使用中作動部材の正確な案内が保証される。

管31の外側で把手部17内の取付部に、少くとも3本の杆33が配設される。これらは把手部の下方側部とフード19の上方側部との間の一定の距離を保持する傾向があり、こうして補強材として機能する。同様の目的として他の種類の間隔部材、例えば把手部分の下側とフードの上側との間にボールのような球状体の形に配設することは可能である。部分17の側壁とフード19の管の

はその環状形、環状部分と係合し、また開口に押しホースを固定している内側に折れ曲がつた部を再び取る。

以上述べた原理は作動部材及びクッションの振動運動を発生し、操作把手は床面処理装置も又用いられ得る。しかしながら次に装置の低い構造高さとしての要求は低い家具の下及び同様に可能な場所で排除をすることはむずかしい。

第5図～第7図は作動部材と操作把手との間の継手部材の異なる実施例を概略的に示す。これらの図において、継手部材の垂直延長部は一般に同様の水平面に位置している継手の全構成部材によつて減少された。

第5図において、作動部材は42によつて示されかつ枠組構造45内の孔44に部材を保持している2個のピン43を反対側に有する。枠45は詳細には示されない作動軸が連結されるブラケット47内のピン46によつて保持される。ピン46の間の予膨結合部は一般にピン43を連結している予膨部と直角である。枠45の外側端部とブラ

ケット47の内側の間との空間はダイヤフラム34で密封され、それは又工具と作動部材との間のある関係運動を可能にする。

第2図に示されるように、把手部は2個の開口35, 36を有し、その何れかに真空掃除機のホースが選択により連結され得る。作動の場合に用いられない開口は密封板37によつて閉鎖される。開口36付近のホース連結における空気の流れを減成するために、管31の中央部は多数の孔38を有する。

ホースの連結のための適当な管状部分39は第4図に示される。ホースは環状部分を含み、また開口35, 36は管状部分39によつて限定され、その他端は内側に曲がつた部40を有する。管状部分と部の両者は側部から、即ち第4図の矢印によつて示されるようにホースの長さ方向と直角にホースを挿入させるように部分的に割れて開口される。挿入されるとき、ホースはスロット41を貫通するように多少圧縮される。スリットが環状開口におけるその場所を引き受けるとき、ホース

ケット47の内側の間と同じく、作動部材42の外側端部と枠45の内側の間の弾性部材48が配置され、その後者の3つはAで示される方向に作動部材の運動を緩衝し、またその他の弾性部材はBで示される方向に残りの運動を緩衝する。結果はブラケット47及びこうして作動軸も又実質的に無振動になるだろう。

継手部材の他の実施例は第6図に示され、全体的にL状のブラケット49は2個のばね51, 52によつて振動している作動部材に取付けられ、それはAで示される方向に運動を緩衝する。残りの運動はブラケット56によつてばねの他端に連結される作動軸55が無振動になるようブラケットに取付けられた2個のばね53, 54によつてBで示される方向に緩衝される。

本発明の別の実施例は第7図に平面図で示される。この場合、作動部材はポリオレフィンのような弾性材料の枠組構造58内の横57に連結されるべく取られる。横57に近い壁59, 60は細くした部分を有する。壁59, 60は部分63に

よつて壁 64、65 と壁 66 を持つ枠組構造を形成するよう内側に通過する壁 62 によつて連結され、壁 66 は壁 64、65 と結合し、かつ一般に部分 63 と平行である。壁 64、65 も又それらの連結でそれぞれ部分 63 及び壁 66 に対し細くした部分を有し、その細くした部分は部分 61 と共に第 5 図と第 6 図に示される弾性部材のように作用する。即ち部分 61 は A 方向に運動を緩衝し、また部分 67 は B 方向に運動を緩衝し、従つて壁 66 とそれに連結される作動軸（図示せず）は前に示した実施例と同じ方法で振動の心配はないだろう。この例においても又低い構造的な高さとしての要望は、全ての枠組部品が全体的に同一の水平面に配置されるので満足される。

本発明の実施の態様を要約すると次の通りである。

(11) 風接又はホースによつて圧力発生装置、例えば真空掃除機に連結出来、また空気流の通路に配置されたタービン羽根車を含むものにおいて、タービン羽根車には羽根車の回転軸の外側に取付け

られかつ空気がタービンの羽根を通過するとき羽根車の振動運動を発生する縁が見えられ、また作動部材はタービン羽根車によつて発生される振動運動を用いて作業面を処理するためタービン羽根車に連結出来、また作業面と全体的に平行であることを特徴とする表面処理装置。

(12) 作業部材がタービン羽根車 104 に結合された基板 102 の下部部に取付けられ、また基板とタービン羽根車を取囲んでいるフード 104 との間にタービン羽根車を介して集塵器 106 に塵を含む空気を移送するための通路が見えられることを特徴とした前記第 (11) 項による装置。

(13) 作動部分 (17, 55) が一般に互に直角である 2 方向に対で作業部材 (18, 42, 50) の運動を緩衝するようされる部材により装置の作業部材に連結出来ることを特徴とした前記第 (11) 項による装置。

(14) 部材が全体的に同一の水平面に配置されることを特徴とした前記第 (13) 項による装置。

(15) 部材が作業部材と操作把手との間の 2 個支持位置に適用された弾性部材 (48, 51-54, 61, 67)

によつて形成されることを特徴とした前記第 (13) 項による装置。

(16) 弾性部材が金属ばね (51-54) によつて形成されることを特徴とした前記第 (13) 項による装置。

(17) 弾性部材がゴムのような弾性材料によつて形成されることを特徴とした前記第 (13) 項による装置。

(18) 弾性部材がポリプロピレン (61, 67) のようなプラスチック材料によつて形成されることを特徴とした前記第 (13) 項による装置。

(19) フード 104 が 2 個の継手を有している部材を介してフードと基板 102 によつて形成された作動部材 102 に取付けられる把手状部分 101 を保持し、継手が、対で作業面に平行な面に配置されており、一対の継手が互に直角に配置されていることを特徴とした前記第 (11) 項及び第 (12) 項による装置。

(20) 継手 101 が円筒状管 101 の壁部によつて形成され、前記壁部が対で互に正反対に配置されており、また同一の継手を形成している 2 つの壁部の間の壁材料が除去されることを特徴とした前記第 (19) 項による装置。

(21) 継手 101 を有している管 101 がポリプロピレンのような弾性材料のものであることを特徴とした前記第 (14) 項又は第 (15) 項による装置。

(22) 間隔要素が把手状部分 101 とフード 104 との間に一定の距離を保つよう配置されることを特徴とした前記第 (14) 項による装置。

(23) ばね要素がそれぞれ把手状部分 101 とフード 104 に対する管の付属品の近くの管 101 の端りに配置された少なくとも 3 本の杆 103 を有することを特徴とした前記第 (14) 項による装置。

(24) 把手状部分 101 がホース 105 の連結のために 1 個又は 2 個の開口 (35, 36) を有し、各開口 (35, 36) はホースの長手方向と垂直に、側部からホースを挿入するための分離して開口した管断片 107 によつて取り囲まれていることを特徴とした前記第 (14) 項による装置。

(25) ホース 105 が環状分節から成り、また内側に折曲げられる半径方向に分離して開口した鋼 109 がホースが挿入された様 2 つの環状ホース分節の間に係合するよう管状断片 107 の外側端部に見えられ

ことを特徴とした前記第4項による装置。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は家庭用の真空掃除機に結合された表面処理装置を示し、第2図は第1図の装置を通る拡大した断面図であり、第3図は把手と駆動部材との間の継手部材の透視図であり、第4図は第1図による装置に真空掃除機ホースを連結する方法を示し、第5図、第6図及び第7図は継手部材の3つの他の変形を断面的に示す。

図中、10は真空掃除機、15はホース、16は表面処理装置、17は把手状部分、18、42、50は作動部材、19はフード、20はタービン羽根車、22は軸、23は蓋板、24は鎖、25は羽板、26は管、40は鋼、43は種組構造、47、56はブラケット、51、52、53、54はばねをそれぞれ示している。

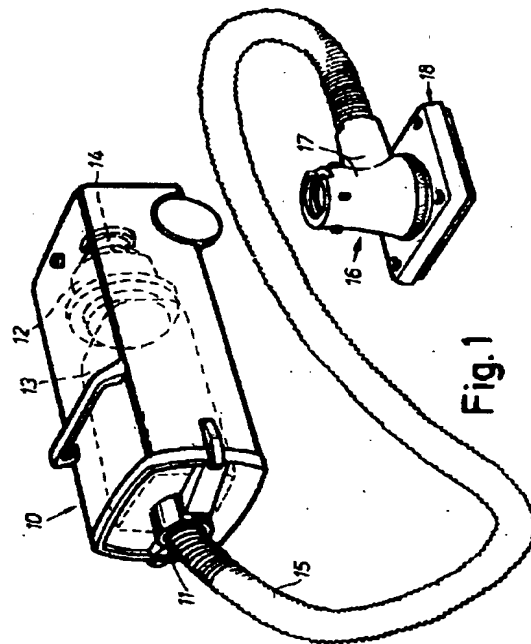


Fig. 1

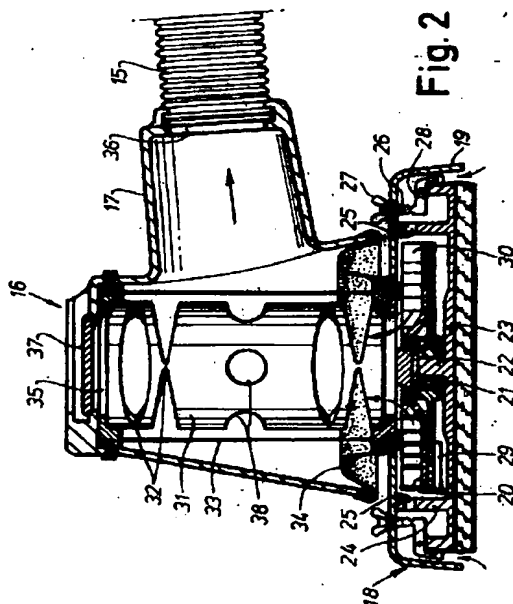


Fig. 2

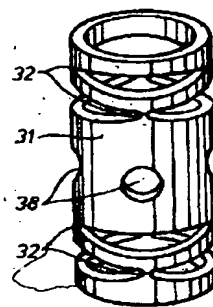


Fig. 3

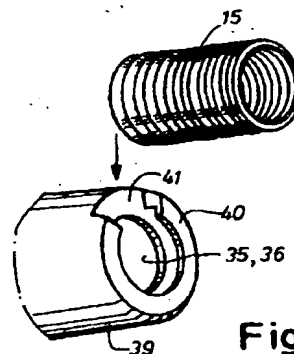


Fig. 4

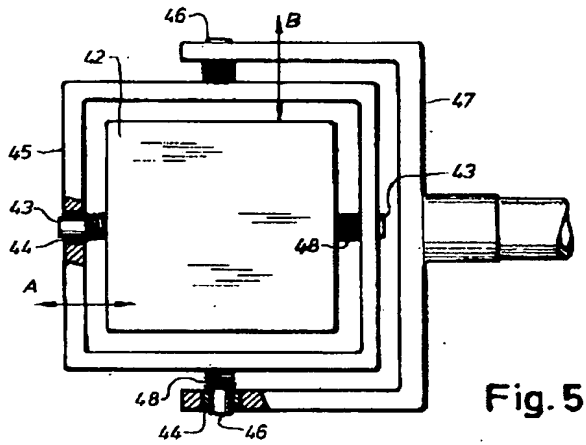


Fig. 5

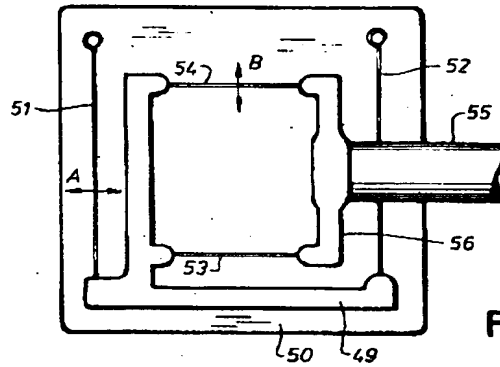


Fig. 6

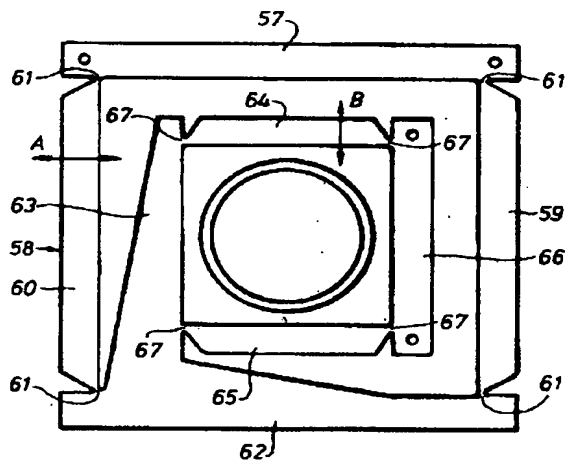


Fig. 7

5. 添附書類の目録

(1) 明細書	1 通	
(2) 図面	1 通	他に補充
(3) 委任状	1 通	
(4) 優先権証明書	1 通	
(5) 願書副本	1 通	

6. 前記以外の発明者、代理人

(1) 発明者

住所 スウェーデン国、ストックホルム市、グレブツレガタン、69番  
氏名 グラン・アルビド・ヘニング・リデルストロム

(2) 代理人

住所 東京都港区西新橋1丁目2番9号  
三井物産館内

氏名 朝内 忠夫

同所 八木 田 茂

同所 浜野 孝雄

同所 森田 哲二

# 手続補正書 (方式)

昭和 48 年 7 月 17 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

昭和 48 年 特 許 願 第 26266 号

2. 発明の名称

表面処理装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住 所 スウェーデン国、ストックホルム市、ルクス  
バツケン、1 番  
氏 名 アクテボラゲット・エレクトロルツクス

特許

4. 代 理 人

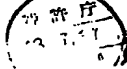
住 所 東京都港区西新町1丁目2番9号、三井物産館内

(2400) 氏 名 金 丸 義 男

5. 補正命令の日付 昭和 48 年 7 月 3 日

6. 補正の対象 図 面

7. 補正の内容 別紙のとおり



図面の浄書内容に変更なし